- La période T d'un multivibrateur astable s'écrit sous la forme : $T = T_1 + T_2$ où T_1 est la durée de son état haut et T_2 la durée de son état bas sur une période.

  - ❖ $T_1 = RC.\ell n\frac{U_{iC} - E_H}{U_{HB} - E_H}$. Où ℓn est le logarithme népérien.
  - ❖ $T_2 = RC.\ell n\frac{U_{iD} - E_B}{U_{BH} - E_B}$.
  - ❖ $T = T_1 + T_2 = RC.\ell n(\frac{U_{iC} - E_H}{U_{HB} - E_H}.\frac{U_{iD} - E_B}{U_{BH} - E_B})$

  U_{iC} et U_{iD} sont les tensions initiales aux bornes du condensateur respectivement pendant la charge et pendant la décharge (on prend $U_{iC} = U_{BH}$ et $U_{iD} = U_{HB}$).

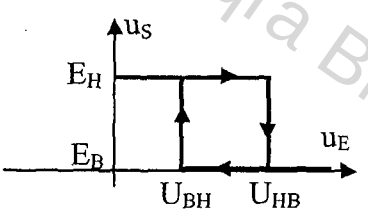
  Si le comparateur est à base d'amplificateur opérationnel alors $E_H = U_{sat}$ et $E_B = -U_{sat}$.

  Si le comparateur est à base de porte logique alors $E_H = U_{DD}$ et $E_B = 0$.

- Le rapport cyclique d'un multivibrateur astable est le rapport entre la durée T_1 de son état haut est sa période T : $\delta = \frac{T_1}{T}$

- On distingue deux types de caractéristiques de transfert pour l'élément comparateur.

  - ❖ Caractéristique de transfert avec hystérésis (trigger) :



Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn